Trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin ĐỀ THI KIỂM TRA CUỐI KỲ HK2 (2017-2018) Khoa Kỹ Thuật Máy Tính MÔN HỆ ĐIỀU HÀNH Đề 1 STT: Thời gian: 75 phút MSSV: (Sinh viên không được phép sử dung tài liêu) Ho Tên: (Sinh viên làm bài trên đề)

I - Trắc Nghiệm (6 điểm, mỗi câu 0.4 điểm):

Chọn câu trả lời đúng bằng điền đáp án vào bảng

| Câu 1 | Câu 4 | Câu 7 | Câu 10 | Câu 13 | |
|-------|-------|-------|--------|--------|--|
| Câu 2 | Câu 5 | Câu 8 | Câu 11 | Câu 14 | |
| Câu 3 | Câu 6 | Câu 9 | Câu 12 | Câu 15 | |

Câu 1.

Xét một hệ thống sử dụng kỹ thuật phân trạng, với bảng trạng được lưu trữ trong bộ nhớ chính. Nếu sử dụng TLBs với hit-ratio (tỉ lệ tìm thấy) là 90%, thời gian để tìm trong TLBs bằng 30ns, thì thời gian truy xuất bô nhớ trong hệ thống (effective memory reference time) là 250ns. Hỏi thời gian một lần truy xuất bô nhớ bình thường là khoảng bao nhiều?

a. 200ns

b. 110ns

c. 220ns

d. 250ns

Câu 2.

Cho process P1 có kích thước là 340 KByte cấp phát trong bộ nhớ theo phân hoạch có thứ tự như sau: 1 (350 KByte), 2 (100 KByte), 3 (345 KByte), 4 (500 KByte). Biết con trỏ đang nằm ở vùng nhớ thứ 2, vùng nhớ thứ 2 đã được cấp phát và vùng nhớ 1, 3 và 4 vẫn còn trống. Hỏi process P1 sẽ được cấp phát trong vùng nhớ nào, nếu dùng giải thuật best-fit

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

Câu 3.

Xét 1 máy tính có không gian địa chỉ luận lý 32 bit, và kích thước 1 trang là 4 KByte. Hỏi bảng trang (page table) có bao nhiêu muc (entry)?

a. 2^{20} c. 2²² b. 2²¹ $d.2^{23}$

Câu 4.

Yêu cầu nào trong các yêu cầu dưới đây **KHÔNG** phải là điều kiên cần để có thể cài đặt bô nhớ åo?

a. Phần cứng memory management phải hỗ b. Hệ điều hành phải quản lý sự di chuyển của tro paging và/hoặc segmentation

trang/đoan giữa bô nhớ chính và bô nhớ thứ cấp

c. Bộ nhớ thứ cấp phải có dung lượng lớn hơn d. Tất cả các yêu cầu trên bô nhớ chính

Câu 5.

Khi dùng bộ nhớ ảo và cần thay thế trang, thuật toán nào dưới đây dùng thời điểm trang sẽ được sử dung để xem xét việc chon trang thay thế?

a. FIFO

b. LRU

c. Optimal

d. Tất cả đều đúng

Câu 6.

Xét một không gian địa chỉ luận lý có 32 trang, mỗi trang có kích thước 2MByte. Ánh xạ vào bộ nhớ vật lý có 16 khung trang. Địa chỉ luận lý và địa chỉ vật lý gồm bao nhiều bit?

a. Đia chỉ luân lý cần 15 bits, địa chỉ vật lý cần 16 bits

b. Đia chỉ luân lý cần 25 bits, địa chỉ vật lý cần 26 bits

c. Đia chỉ luân lý cần 16 bits, địa chỉ vật lý cần 15 bits

d. Đia chỉ luân lý cần 26 bits, địa chỉ vật lý cần 25 bits

Câu 7.

Cho 1 hê thống có 4 tiến trình P1, P2, P3, P4 và 3 loại tài nguyên R1 (có 4 thực thể), R2 (có 2 thực thể) R3 (có 2 thực thể). P1 giữ 1 thực thể R1 và yêu cầu 1 thực thể R2; P2 giữ 2 thực thể R2 và yêu cầu 1 thực thể R1 và 1 thực thể R3; P3 giữ 1 thực thể R1 và yêu cầu 1 thực thể R2; P4 giữ 2 thực thể R3 và yêu cầu 1 thực thể R1. Có bao nhiêu chuỗi an toàn cho hệ thống trên?

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

Câu 8.

Cho biết kích thước của page và frame là 1KB. Hỏi địa chỉ ảo là bao nhiêu để có được địa chỉ vật lý là 4200 sau khi ánh xạ (bảng ánh xạ như hình vẽ)

Page Table

a. 4200

b. 1124

c. 1128

d. 5124

Câu 9.

Trong mô hình quản lý bộ nhớ ảo, hệ điều hành sẽ dựa vào yếu tố nào để cấp phát số lượng frame (khung trang) cho một process nhằm giảm hiện tượng thrashing?

- a. Kích thước của tập làm việc (working set)
 - set) b. Tập làm việc
- c. Khoảng thời gian tham chiếu

d. Cả a và c đều đúng

Câu 10.

Chọn phát biểu SAI trong các phát biểu sau

- a. Counting semaphore được sử dụng khi có nhiều tài nguyên (>1) phải tranh chấp
- b. Một counting semaphore có giá trị tối đa bằng 1 thì cũng là một binary semaphore
- c. Binary semaphore và mutex là một
- d. Có thể hiện thực counting semaphore bằng binary semaphore

Câu 11.

Không gian tráo đổi (swap space) giữa bộ nhớ chính và bộ nhớ phụ được dùng để làm gì?

- a. Chứa các tiến trình đã tạm ngưng thực thi và chuyển sang trạng thái sleep
- b. Chứa phần bộ nhớ của tiến trình chưa được nạp vào bô nhớ chính
- c. Chứa phần bộ nhớ của tiến trình đã được sử dụng và sắp được giải phóng
- d. Chứa phần bộ nhớ của tiến trình được lấy ra từ trong bộ nhớ chính

Câu 12.

Để sử dụng các hàm thư viện liên quan đến mutex trong ngôn ngữ C, cần include thư viện nào trong các thư viện sau đây?

a. mutex.hc. semaphore.h

b. pthread.h d. sync.h

Câu 13.

Cho bảng phân đoạn của một tiến trình Pi như hình bên dưới, hỏi địa chỉ vậy lý tương ứng với địa chỉ logic <1,150> là bao nhiều?

| Segment | Base | Length |
|---------|------|--------|
| 0 | 2019 | 500 |
| 1 | 1330 | 180 |
| 2 | 190 | 300 |

a. 2169

b. 1480

c. 340

d. 330

Câu 14.

Quy trình tính toán điện chỉ vật lý trong mô hình quản lý bộ nhớ được thực hiện như thế nào nếu địa chỉ luận lý là <s,d>?

a. Dựa vào s để tìm ra limit và base, so sánh d với limit, nếu d nhỏ hơn limit thì địa chỉ vậy lý bằng base + d b. Dựa vào s để tìm ra limit và base, so sánh d
 với base, nếu d nhỏ hơn base thì địa chỉ vậy lý
 bằng limit + d

c. Dựa vào s để tìm ra limit và base, so sánh d với limit, nếu d nhỏ hơn limt thì địa chỉ vậy lý bằng

 base,d> d. Dựa vào s để tìm ra limit và base, so sánh d với base, nếu d nhỏ hơn base thì địa chỉ vậy lý bằng limit,d>

Câu 15.

Khi phát hiện hệ thống có deadlock xảy ra, thì giải pháp nào trong các giải pháp sau **KHÔNG** được hệ điều hành chọn để phục hồi hệ thống?

a. Thực hiện giải thuật Banker

b. Lấy lại tài nguyên từ một hay nhiều tiến trình

c. Chấm dứt một hay nhiều tiến trình

d. Báo cho người vận hành

II - Tự Luận (4 điểm):

1. (2 điểm) Xét hệ thống tại thời điểm t₀ có 6 tiến trình: P1, P2, P3, P4, P5, P6; và 4 loại tài nguyên: R1, R2, R3, R4. Xét trạng thái hệ thống như sau:

| | | Alloc | ation | | Max | | | | | | |
|---------|----|-------|-------|----|-----|----|----|----|--|--|--|
| Process | R1 | R2 | R3 | R4 | R1 | R2 | R3 | R4 | | | |
| P1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 6 | 5 | 4 | | | |
| P2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 7 | 4 | | | |
| P3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 7 | 8 | 9 | 6 | | | |
| P4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 | 7 | | | |
| P5 | 0 | 2 | 3 | 5 | 1 | 7 | 6 | 8 | | | |
| P6 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | | | |

| | Avai | lable | |
|----|------|-------|----|
| R1 | R2 | R3 | R4 |
| 2 | 1 | 2 | 3 |

- a. Dùng giải thuật Banker để kiểm tra độ an toàn của hệ thống tại thời điểm t_0 (1 điểm)
- b. Tại thời điểm t₁, nếu tiến trình P3 yêu cầu thêm tài nguyên (1, 0, 1, 1), hệ thống có đáp ứng không và giải thích tại sao? (1 điểm)

Trả lời:

a.

| | | Alloc | ation | | | M | ax | | | Ne | ed | | Ava | ailabl | e (Wo | ork) |
|---------|----|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|-------|------|
| Process | R1 | R2 | R3 | R4 | R1 | R2 | R3 | R4 | R1 | R2 | R3 | R4 | R1 | R2 | R3 | R4 |
| P1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 6 | 5 | 4 | | | | | | | | |
| P2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 7 | 4 | | | | | | | | |
| P3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 7 | 8 | 9 | 6 | | | | | | | | |
| P4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| P5 | 0 | 2 | 3 | 5 | 1 | 7 | 6 | 8 | | | | | | | | |
| P6 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | •••••• |
| | | | | ••••• |
| ••••• | ••••• | ••••• | ••••• | ••••• |

| Process R1 R2 R3 R4 R1 R2 R3 P3 9 6 7 8 9 6 7 8 | (frame) trong bộ nhớ vật lý v trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo the 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | R1 | l R2 |) R | | | | ⊥ ▼. | Iax | | | | T.4. | eed | | | 1 T | v carr | anı | ~ (* * | ork |
|---|--|--------------|--|---|--|--|--|--|---|--|---|---|---|--|--|--|---|---|---|--|---|
| P2 3 4 7 4 9 6 P4 5 4 6 7 7 8 9 6 P5 1 7 6 8 8 9 6 9 P6 3 4 5 2 9 6 9 9 6 9 9 6 9 <th>trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo the 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu</th> <th></th> <th></th> <th>- 1</th> <th>13 R</th> <th>4</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R</th> <th>3</th> <th>R4</th> <th>-</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>1</th> | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo the 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | | | - 1 | 13 R | 4 | R1 | R2 | R3 | R4 | R | R1 | R2 | R | 3 | R4 | - | | | | 1 |
| P3 7 8 9 6 9 6 9 6 9 9 6 9 9 6 9 8 9 6 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 9 8 9 6 1 9 | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo the 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | | | | | | 2 | 6 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | |
| P\$ 1 7 6 8 | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo tho 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | | | | | | 3 | 4 | 7 | 4 | | | | | | | | | | | |
| P5 | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo tho 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | | | | | | 7 | 8 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | |
| P6 3 4 5 2 | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo tho 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thu ành thay trang theo giải thu | | | | | | 5 | 4 | 6 | 7 | | | | | | | | | | | |
| (2 điểm) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trong bộ nhớ vậ 7 trang (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 frame trên t vật lý này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ả thứ tự như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 2 7 Vẽ bảng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: a. Tiến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giả OPT. b. Tiến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giả LRU. Trả lời: a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo th 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thư ành thay trang theo giải thư | | | | | | 1 | 7 | 6 | 8 | | | | | | | | | | | |
| 7 trang (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 frame trên t vật lý này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ả thứ tự như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 2 7 Vẽ bảng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: a. Tiến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giả OPT. b. Tiến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giả LRU. Trả lời: a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: | trình vào, 3 frame trên bộ nh 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo th 4 6 5 1 2 7 ault) khi: ành thay trang theo giải thư ành thay trang theo giải thư | | | | | | 3 | 4 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | |
| LRU. Trả lời: a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 | | ến trì T. | rình 1 | truy | thuật xuất | toá chi | án và uỗi l | à tính bộ nl | n số l hớ tr | ỗi tra ên vă | ang à hệ | (pa | ige f ều h | ault iành | k) k | hi: ay | tran | | | | |
| Trả lời: a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 | 6 3 2 4 6 5 1 2 | | rınn | truy | xuat | cni | uoi t | oọ ni | no tr | en va | ı ne | a 1 | eu n | ıann | tn | iay | tran | g t | neo | giai | tnı |
| a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 a. Giải thuật OPT có số lỗi trang là: | 6 3 2 4 6 5 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 | 6 3 2 4 6 5 1 2 | | nuât (| ЭРТ | có số | Î | i tra | ng là | : | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 . 1 | | | | 1 | | | 3 | 2 | 5 | 7 | 6 | 3 | 2 | 4 | 6 | 5 | 1 | 2 |
| h. Giải thuật I RII có số lỗi trang là: | | 1 1 | | | | | | | | | \exists | | | | | | | | | | \top |
| h. Giải thuật I RII có số lỗi trang là: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | \top |
| h. Giải thuật I RU có số lỗi trang là: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h Giải thuật I RII có số lỗi trang là: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. Giai muật Livo co so foi mang ia | | 2: 41- | nuật I | LRU | có số | ố lỗ | si tra | ng là | i: | | | | | • | | | | | | | |
| | 6 2 2 4 6 5 1 2 | ai thi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 | 6 3 2 4 6 5 1 2 | 1 1 | | 7 7 | 6 2 | 1 | 5 | 2 | 1 1 | 2 | 2 | 7 | 7 | 6 | 2 | 2 | 1 | 6 | 5 | 1 | 7 |
| h Gi | ải thuật LRU có số lỗi trang là: | | (pa này như ng r ến t ŽT. ến t ŽU. ải th | g (page) to này đang như sau: ng minh ến trình PT. ến trình RU. Đi: ải thuật (| g (page) trong hày đang trốn như sau: ng minh họa ến trình truy PT. ến trình truy RU. bi: åi thuật OPT | g (page) trong bộ nhày đang trống. Pr như sau: 13 ng minh họa thuật ến trình truy xuất PT. ến trình truy xuất RU. di thuật OPT có số | g (page) trong bộ nhớ này đang trống. Proce như sau: 1 3 2 4 ng minh họa thuật toa ến trình truy xuất ch PT. ến trình truy xuất ch RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗ | n) Giả sử một tiến trình ở g (page) trong bộ nhớ ảo. I này đang trống. Process to như sau: 1 3 2 4 7 6 ng minh họa thuật toán viến trình truy xuất chuỗi l PT. ến trình truy xuất chuỗi l RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗi tra | n) Giả sử một tiến trình được (page) trong bộ nhớ ảo. Biết lay đang trống. Process truy x như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 ng minh họa thuật toán và tính ến trình truy xuất chuỗi bộ nh PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nh RU. Oi: åi thuật OPT có số lỗi trang là | n) Giả sử một tiến trình được phát g (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban ở này đang trống. Process truy xuất 7 như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 ng minh họa thuật toán và tính số l ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ tr PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ tr RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 kh g (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, k này đang trống. Process truy xuất 7 tran như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi tra ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1 như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung tr g (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2 như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (pa ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ đi PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ đi RU. Đi: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4) như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (fra g (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trìn này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 1) như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành RU. Đị: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) kến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành the T. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành the CU. Đị: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trự (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 2 7 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay RU. Đị: ải thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trong (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 finày đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) tron như sau: 1 3 2 4 7 6 2 4 5 3 4 4 3 2 5 7 6 3 2 4 6 5 1 2 7 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay tran PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay tran RU. Si: di thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trong bộ (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 fran này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) trong b như sau: 1324762453443257632465127 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang t PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang t RU. Sử: di thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trong bộ nhớg (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 frame troày đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) trong bộ như sau: 1324762453443257632465127 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo RU. Si: di thuật OPT có số lỗi trang là: | n) Giả sử một tiến trình được phát 3 khung trang (frame) trong bộ nhớ vật (page) trong bộ nhớ ảo. Biết ban đầu, khi nạp tiến trình vào, 3 frame trên bà này đang trống. Process truy xuất 7 trang (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) trong bộ nhớ ảo như sau: 1324762453443257632465127 ng minh họa thuật toán và tính số lỗi trang (page fault) khi: ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giải PT. ến trình truy xuất chuỗi bộ nhớ trên và hệ điều hành thay trang theo giải RU. Si: di thuật OPT có số lỗi trang là: |

---Hết---

Duyệt đề của Trưởng Khoa/Bộ môn

Giảng viên ra đề